ส.อ.บุญเรือน คงเขียว

# มีอะไรใหม่ใน เวิร์ดราชวิถี เวอร์ชัน 2.0 (1)

*4 ปีแห่งการพัฒนา ราชวิถี WORD PC V. 2.0 กับคุณสมบัติที่เพิ่มขึ้น สมกับที่รอคอยมานาน*

หลังจากราชวิถี WORD PC เวอร์ชัน 1.0 ได้ออกสู่สาธารณชน เมื่อเดือนเมษายน 2529 ตามมาด้วยเวอร์ชัน 1.1 และ 1.2 ในเวลาถัดมา ซึ่งเวอร์ชันดังกล่าวเพียงเพิ่มความสามารถในการใช้เครื่องพิมพ์ แต่ไม่ได้ดัดแปลงส่วนของ RWMAIN ซึ่งเป็นโปรแกรมเอดิเตอร์เท่าใดนัก นับเป็นเวลา 4 ปีเศษมาแล้ว ซึ่งในความเป็นจริงช่วงอายุของคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ไม่ควรจะยืนยาวถึงขนาดนี้โดยปราศจากการแก้ไข บัดนี้ได้ฤกษ์เสียทีที่จะต้องปรับปรุงซอฟต์แวร์ดังกล่าวให้ดียิ่งขึ้น โดยยึดแนวทางจากความคิดเห็นของผู้ใช้หลาย ๆ คน รวมทั้งความผิดพลาดต่าง ๆ ที่มีอยู่ในเวอร์ชันเดิมถึงแม้จะอยู่บ้างแม้จะไม่ค่อยมากเท่าไร

## ก่อนจะมาเป็น เวิร์ดราชวิถี 2.0

การเปลี่ยนแปลงในโปรแกรมราชวิถี WORD PC เวอร์ชัน 2.0 นี้มีมากมายทีเดียว เริ่มจากขนาดของตัวโปรแกรมเอง ได้แก่ RWMAIN.COM ยาวประมาณ 27,000 ไบต์เพิ่มขึ้นเกือบ 3 เท่าตัวเป็นกว่า 70,000 ไบต์ NLQ. EXE ก็เช่นเดียวกัน ความยาวของซอร์สโค้ดในโปรแกรมทั้งสองรวมกันมากกว่า 400,000 ไบต์ เขียนด้วยภาษาแอสเซมบลีทั้งหมด นั่นคือสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การพัฒนาโปรแกรมเป็นไปได้

เชื่องช้ามาก แต่ได้พยายามทำให้ขนาดของโปรแกรมเล็กที่สุดเท่าที่จะทำได้ และให้ความเร็วสูงสุดด้วย อย่างไรก็ตาม โปรแกรมราชวิถี WORD PC ได้ปรากฏสู่สายตานักคอมพิวเตอร์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว แม้ว่าระยะเวลาของการพัฒนาจะยาวนานสักหน่อยก็ตาม ส่วนเวอร์ชัน 1.2 ที่ถือว่าเป็นเวอร์ชันล่าสุดก่อนที่จะพัฒนามาเป็นเวอร์ชัน 2.0 ก็ยังได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่อง จนอาจกล่าวได้ว่าราชวิถี WORD PC เป็นโปรแกรมเวิร์ดโปรเซสเซอร์ของไทยที่สมบูรณ์แบบทั้งความคล่องตัวในการทำงานง่ายต่อการเรียนรู้เนื่องจากเป็นระบบภาษาไทย ผู้ที่ไม่มีความรู้ภาษาอังกฤษก็สามารถที่จะใช้งานได้ โดยโปรแกรมจะมีเมนูช่วยอธิบายคำสั่งเป็นภาษาไทย

## ราชวิถีกับการ์ดภาษาไทย

สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งของการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาไทยคือการ์ดที่จะแสดงผลระบบภาษาไทย ซึ่งโปรแกรมต่าง ๆ ทั้งในอดีตและปัจจุบันที่แสดงผลระบบภาษาไทยจะผูกติดกับการ์ดแสดงผล เมื่อต้องการจะใช้งานโปรแกรมเหล่านั้นเราจะต้องหาซื้อการ์ดมาติดตั้ง ทำให้ต้องเสียเงินเพิ่ม ส่วนโปรแกรมราชวิถี WORD PC เพียงแต่หาโปรแกรมที่สมบูรณ์และรหัสที่ใช้เรียกระบบภาษาไทยจากหน่วยความจำรอมก็สามารถที่จะใช้งานได้แล้ว สำหรับรหัสที่ใช้จะอ้างอิงภาษาไทยในรอมของแต่ละการ์ดของบริษัท ยกตัวอย่างเช่น การ์ด IRC จะใช้ Codeku ที่มีขนาด 7 ไบต์ การ์ด Dyna Modify ใช้ Codeku ขนาด 8 ไบต์ การ์ดซีจีเอ, อีจีเอใช้ Codeku2 และการ์ดวีจีเอใช้ Codeku3 สำหรับการ์ด XTRA Dyna นั้นจะใช้รหัสที่บริษัทไมโครวิซเขียนขึ้นเพื่อเรียกใช้โปรแกรมราชวิถีได้สะดวก โดยใช้ชื่อว่า XTRA.EXE ส่วนผู้ที่ไม่มีการ์ดภาษาไทยก็สามารถที่จะใช้ราชวิถี WORD PC ได้โดยหาซอฟต์แวร์ไทยไดรเวอร์ที่ชื่อว่า VTHAI ของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ก็สามารถใช้กับราชวิถี WORD PC ได้เหมือนกัน จะเห็นว่าการทำงานของราชวิถี WORD PC คล่องตัวมากด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้ราชวิถี WORD PC เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

## คำสั่งที่เพิ่มขึ้น จาก 1.2 ถึง 2.0

ช่วงเวลากว่า 4 ปีที่ผ่านมา โปรแกรมราชวิถี WORD PC ผ่านการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และได้ทำการเปิดตัวอย่างไม่เป็นทางการแล้ว ณ ชมรมคอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลราชวิถี ลองติดตามผลงานที่พัฒนาโดยฝีมือคนไทยล้วน ๆ กันดีกว่าว่า ราชวิถี WORD PC เวอร์ชัน 2.0 มีอะไรแปลกใหม่เพิ่มขึ้นมาบ้าง เริ่มต้นจากรายละเอียดต่าง ๆ ในเมนู Edit ดังรูปที่ 1 ซึ่งคำสั่งที่แปลกปลอมเข้ามาในเมนูนี้มีอยู่ 2 คำสั่งคือ

**Undelete** เมื่อเราพิมพ์งานแล้วเกิดใช้คำสั่งลบคำผิด ในเวอร์ชันก่อน ๆ ไม่มีคำสั่งเรียกคำที่ลบทิ้งไปกลับคืนนอกเสียจากพิมพ์ใหม่ แต่ในเวอร์ชัน 2.0 เราสามารถเรียกสิ่งที่ลบทิ้งด้วยความตั้งใจหรือไม่ก็ตาม โดยไม่ต้องคำนึงว่าเคอร์เซอร์จะอยู่ที่ใด การเรียกกลับคืนจะกำหนดข้อความอยู่ที่เดิมหรือที่ใหม่ให้นำเคอร์เซอร์วางไว้ในตำแหน่งที่ต้องการ แล้วใช้คำสั่งดังกล่าวเรียก

```
                    EDIT MENU

EDIT MENU
        เลื่อน CURSOR                ลบข้อความ              OTHER MENU
^S-ซ้าย 1 อักษร   ^D-ขวา 1 อักษร   ^G-ลบอักษรที่ Cursor   ^K-Block    ^P-Print
^A-ซ้าย 1 วรรค    ^F-ขวา 1 วรรค    ^T-ลบคำ                ^O-On Screen ^Q-Quick
^E-ขึ้น 1 บรรทัด  ^X-ลง 1 บรรทัด   ^Y-ลบบรรทัด
        SCROLL                              คำสั่งอื่นๆ
^C-ขึ้น 1 หน้า    ^R-ลง 1 หน้า     ^L-ค้นหา+เปลี่ยนคำซ้ำ ^B-Reform    ^U-undelete
^Z-ขึ้น 1 บรรทัด  ^W-ลง 1 บรรทัด   Scrl Lock-Table     ^J-Macro
 any key to exit help or press <.> for dot command
```

รูปที่ 1 การแสดงผลใน Edit Menu ของราชวิถี WORD PC เวอร์ชัน 2.0

ข้อความที่ถูกลบกลับคืนมาได้อีก

**Macro Key** เราสามารถที่จะสร้างมาโครได้ถึง 65 คีย์ ซึ่งเพียงพอกับการทำงาน สร้างคำย่อหรือข้อความรวมทั้งคำสั่งที่ใช้บ่อย ๆ สามารถสร้างและแก้ไขได้โดยสะดวกไม่ยุ่งยาก เพียงเลือกคำสั่งเรียกระบบการสร้าง Macro Key ขึ้นมา จากนั้นเลือกหมายเลขที่ต้องการสร้างหรือแก้ไขมาโคร แล้วเก็บมาโครในรูปของไฟล์ เพื่อเรียกใช้ในภายหลังได้ ทำให้เราสามารถกำหนดมาโครได้ตามความต้องการ เมื่อต้องการใช้ก็เพียงแต่โหลดไฟล์มาโครที่เก็บเอาไว้มาทำงาน การโหลดไฟล์ที่เก็บมาโครไว้สามารถที่จะสั่งให้โปรแกรมโหลดไฟล์มาโครที่ต้องการมาทำงานโดยอัตโนมัติก็ได้ หรือจะสั่งโหลด Macro Key เมื่อต้องการใช้ Macro Key ที่สร้างเก็บไว้ตามความต้องการ ในระบบของ Macro Key นี้สามารถดัดแปลงเป็นคำสั่งที่เราใช้งานบ่อย ๆ ได้เพื่อความสะดวกรวดเร็วขึ้น แทนการกดปุ่มควบคุม เราอาจกดปุ่มฟังก์ชันคีย์เพียงปุ่มเดียวดังตัวอย่างที่ได้ทำเป็น Macro Key ไว้ให้แล้วดังรูปที่ 2

ถัดไปเป็นเรื่องของคำสั่งในบล็อกเมนู (รูปที่ 3) ซึ่งได้เพิ่มเติมขึ้นใหม่

```
========== สร้าง + แก้ไข  Macro Key ==========

    1. Alternate key        2. Function key        3. Shift-Function key
    4. Ctrl-Function key    5. Alternate-Function key
            เลือก หรือ   <F2> save file  <F3> load file  <ESC> กลับ

                ========== Function Key ===========
F1 [HELP]                                F2 [^Kl]
F3 [^Kr]                                 F4 [^Ks]
F5 [^Kp]                                 F6 [^Kq]
F7 [^Or-^M]                              F8 [^Or+^M
F9 [^Qj-^M]                              F0 [^Qj+^M
```

รูปที่ 2 แสดงการสร้างและแก้ไข Macro Key ของราชวิถี WORD PC เวอร์ชัน 2.0

```
                          BLOCK MENU
^K BLOCK MENU
^KB-ตั้งเริ่ม Block        ^KC-Copy Block          ^KS-เก็บ file ลง disk
^KK-ตั้งจบ Block          ^KV-Move Block          ^KD-เก็บ file ลง disk+Exit
^KH-ลบ Block Marker      ^KY-ลบข้อความใน Block   ^KQ-ยกเลิกการแก้ไข+Exit
^KO-Dos Command          ^KW-เก็บ Block ลง disk   ^KX-เก็บ file+return to dos
^KP-สั่งพิมพ์               ^KR-อ่าน File จาก disk  ^KL-เปลี่ยน logged path
^KN-Column mode          ^KA-Assign block to key ^KZ-เรียงข้อความใน block
^KM-คำนวณเลขใน block   ^K#-Paste ตัวเลขที่คำนวณได้ ^KT-เปลี่ยนรหัสภาษาไทย
 CHOOSE ONE or ESC to CANCEL
```

รูปที่ 3 การแสดงผลใน Block Menu ของราชวิถี WORD PC เวอร์ชัน 2.0

จำนวน 6 คำสั่งดังนี้

**การก๊อบปี้บล็อก** เป็นคอลัมน์ในการก๊อบปี้บล็อก จากการทดลองใช้เวิร์ดโปรเซสเซอร์ที่มีอยู่ในท้องตลาดยังไม่มีตัวไหนที่สามารถก๊อบปี้เป็นแบบคอลัมน์ได้ ในการกำหนดบล็อกจะคงรูปแบบเดิมไว้ คือการกำหนดแบบบรรทัดหรือคอลัมน์ก็ได้ตามความต้องการของผู้ใช้ การย้ายข้อความที่เหมือนกันเป็นคอลัมน์ไปไว้อีกที่หนึ่ง ทำให้สะดวกต่อการทำงาน ประหยัดเวลา โดยเฉพาะการตีตารางในแนวตั้ง เราสามารถกำหนดบล็อกเป็นแบบคอลัมน์ได้โดยนำสิ่งที่ต้องการมากำหนดเป็นบล็อกของเส้นตั้งแล้วทำการย้ายบล็อกก็จะได้เส้นแนวตั้งตามความประสงค์ และยังเอื้ออำนวยประโยชน์อื่น ๆ อีกมาก ดังตัวอย่างการก๊อบปี้บล็อกเป็นคอลัมน์ในรูปที่ 4

**การเซฟบล็อก** เราสามารถกำหนดให้เซฟทับไฟล์เดิมหรือต่อท้ายไฟล์หรือยกเลิกก็ได้ ในการเซฟบล็อกแบบต่อท้ายนี้มีประโยชน์เป็นอย่างมาก สมมติว่าเรามีข้อสอบ 30 ข้อ เราต้องการที่จะทำให้ข้อสอบทั้ง 30 ข้อแยกเป็นข้อสอบ 5 ชุด แต่ละชุดจะไม่ตรงกัน ในเวอร์ชันเก่าสามารถทำได้เหมือนกัน แต่จะเกิดปัญหาในการย้ายบล็อก แต่สำหรับเวอร์ชัน 2.0 สามารถทำได้สะดวก โดยวิธีการเซฟต่อท้ายไฟล์ด้วยคำสั่งเหล่านี้

```
** FILE มีอยู่แล้ว ** กด Y-เขียนทับ
A-append N-ยกเลิก ? N
^F directory ^R last entry
F1 change file spec.
```

**การคำนวณ** ราชวิถี WORD PC เวอร์ชัน 2.0 ได้เพิ่มเติมคำสั่งในการบวกลบเลขเพื่อให้การทำงานด้านตัวเลขสะดวกขึ้น การคำนวณจะเป็นแบบคอลัมน์ ไม่ใช่บรรทัด เราอาจจะดูผลลัพธ์เพียงอย่างเดียวหรือเลือกแสดงผลลัพธ์ได้อีก 4 แบบดังรูปที่ 5

**การเรียงข้อความ** ในการพิมพ์งานบางครั้งเราต้องการให้เรียงข้อความต่าง ๆ

จำเป็นด้วยหรือ ผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์จำเป็นเสมอไปที่จะต้องจบปริญญาตรี ทางด้าน คอมพิวเตอร์ หรือมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ มาก่อน คอมพิวเตอร์เก่งที่สุดคืองานพิมพ์ อย่ามองข้ามความสามารถของผู้อื่น

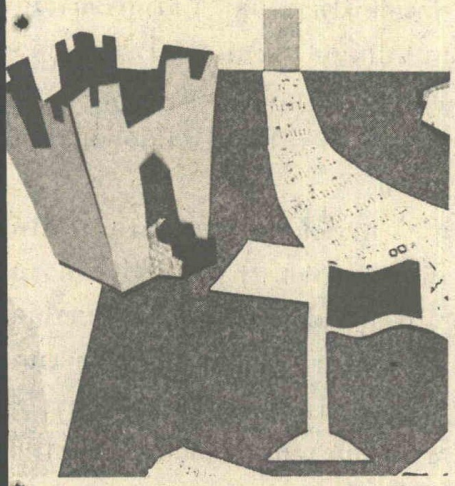
จำเป็นด้วยหรือ ผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์จำเป็นเสมอไปที่จะต้องจบปริญญาตรี ทางด้าน คอมพิวเตอร์ หรือมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ มาก่อน คอมพิวเตอร์เก่งที่สุดคืองานพิมพ์ อย่ามองข้ามความสามารถของผู้อื่น

รูปที่ 4 ตัวอย่างการก๊อบปี้บล็อกเป็นคอลัมน์ในราชวิถี WORD PC เวอร์ชัน 2.0

```
          ผลรวม = 2,437.20
                          #-paste  F1-set display mode
L----!----!----!----!----!----!----!----!----!----!----!----!----------------R
                                    42,500.50
                                   -295,216.0
                                    255,152.7
       การแสดงผล  [1] -####.#  [2] -#,###.#  [3] (####.##)  [4] (#,###.##) 2
L----!----!----!----!----!----!----!----!----!----!----!----!----------------R
                                    42,500.50
                                   -295,216.0
                                    255,152.7
                                   -----------
                          รวม        2,437.20
```

รูปที่ 5 แสดงผลการคำนวณแบบคอลัมน์ในราชวิถี WORD PC เวอร์ชัน 2.0

ตามหมวดตัวอักษรหรือตัวเลข ซึ่งนิยมใช้ในโปรแกรมดีเบสเท่านั้น เวิร์ดโปรเซสเซอร์ยังขาดคุณสมบัติในข้อนี้ยกเว้นราชวิถี WORD PC เวอร์ชัน 2.0 สามารถเรียงข้อความที่เป็นตัวเลขและตัวอักษรได้ทั้งระบบการเรียงแบบบรรทัดหรือแยกหัวข้อเพื่อสะดวกในการจัด



หมวดหมู่ต่าง ๆ โดยกำหนดหัวข้อที่ต้องการเป็นตัวเลขหรือตัวอักษรเสียก่อน คำสั่งในการเรียงได้แสดงไว้ในรูปที่ 6

**การเปลี่ยนรหัสภาษาไทย** รหัสการพิมพ์ที่ใช้งานกันมากที่สุดในปัจจุบันได้แก่ รหัสเกษตรและรหัส สมอ. เมื่อเราพิมพ์งานด้วยรหัส สมอ. แล้วเรียกด้วยราชวิถี WORD PC ไม่สามารถใช้ร่วมกันได้ จะต้องแปลงรหัสจาก สมอ. ให้เป็นเกษตรจึงค่อยเรียกใช้ราชวิถี WORD PC ได้ ทำให้เกิดปัญหายุ่งยาก โดยเฉพาะงานพิมพ์ที่พิมพ์ด้วย CU WORD โดยใช้รหัส สมอ. ข้อจำกัดเหล่านี้ราชวิถี WORD PC เวอร์ชัน 2.0 ได้แก้ไขข้อจำกัดนี้แล้ว ผู้ใช้สามารถเลือกการพิมพ์งานด้วยรหัสเกษตรหรือ สมอ.ได้ตามความต้องการ

**การ Assign block to key** เรา สามารถกำหนดข้อความที่ต้องการทำมาโครได้ โดยไม่ต้องเรียกระบบของมาโคร ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการพิมพ์คำซ้ำ ถ้าต้องการเก็บเป็น Macro Key จะต้องยาวไม่เกิน 30 ตัวอักษรมิฉะนั้นโปรแกรมจะไม่ยอมรับ

คำสั่งที่ใช้สำหรับการ assign block to key มีดังนี้

^KA กด ALT-key ที่ต้องการเป็น block
^KA block ยาวเกินไป
^KA ALT-key ไม่ถูกต้อง

คำสั่งที่เพิ่มขึ้นใน ON SCREEN MENU (รูปที่ 7) มีทั้งหมด 2 คำสั่ง ดังนี้

**การซ่อน Ctrl Code** ในการสั่งพิมพ์ตัวอักษรพิเศษจะมีคอนโทรลโค้ดกำกับต้นข้อความและท้ายข้อความ ถ้า

```
        เรียงบรรทัด  1.อักษรน้อย->มาก 2.อักษรมาก->น้อย 3.เลขน้อย->มาก 4.เลขมาก->น้อย 1
L----!----!----!----!----!----!----!----!----!----!----!----!----------------R

        เรียงหัวข้อ   5.อักษรน้อย->มาก 6.อักษรมาก->น้อย 7.เลขน้อย->มาก 8.เลขมาก->น้อย 1
L----!----!----!----!----!----!----!----!----!----!----!----!----------------R
```

รูปที่ 6 แสดงการเรียงข้อความของราชวิถี WORD PC เวอร์ชัน 2.0

```
                    ON SCREEN MENU

  ^O ON SCREEN MENU
  ^OR-ตั้งกันหน้าขวา     ^OP-ตั้งจำนวนบรรทัดต่อหน้า     ^OC-จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ
  ^OL-ตั้งกั้นหน้าซ้าย   ^OG-ตั้งกั้นหน้าซ้ายชั่วคราว 1 Tab  ^OD-ซ่อน Ctrl Code
  ^OI-ตั้ง Tab           ^OX-Release Margin              ^OZ-แสดงผล 1/3 บรรทัด
  ^ON-ลบ Tab             ^OJ-Justify On-Off
   CHOOSE ONE or ESC to CANCEL
```

รูปที่ 7 การแสดงผลใน On Screen Menu ของราชวิถี WORD PC เวอร์ชัน 2.0

เราสั่งคอนโทรลโค้ดหลายตัวจะทำให้ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย ราชวิถี WORD PC สามารถซ่อนคอนโทรลโค้ดเหล่านี้ได้ การกำหนดคอนโทรลโค้ดในเวอร์ชันเก่าเราจะต้องพิมพ์คอนโทรลโค้ดต้นข้อความและปิดท้ายข้อความ แต่ในราชวิถี WORD PC เวอร์ชัน 2.0 เราไม่ต้องปิดท้ายก็ได้ โปรแกรมจะเช็คให้เป็นบรรทัด หรือถ้าต้องการกำหนดในบรรทัดใหม่ก็เพียง กด Enter ขึ้นบรรทัดใหม่เท่านั้น จะใส่คอนโทรลโค้ดปิดท้ายให้เองโดยอัตโนมัติ และเปิดคอนโทรลโค้ดใหม่ในบรรทัดต่อไปหลังจากที่เรากด Enter แล้ว

**การแสดงผลหน้าจอ** เราสามารถสั่งการแสดงผลภาษาไทยระดับเดียวหรือ 3 ระดับเพื่อประหยัดเนื้อที่หน้าจอ สามารถแสดงผลระบบ 7 บรรทัดหรือ 21 บรรทัดได้ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้ พร้อมคำสั่งอำนวยความสะดวกที่สามารถเปลี่ยนไปเปลี่ยนมาได้ตลอดการแสดงผล 21 บรรทัดหรือการแสดงผลระดับเดียวมีประโยชน์ในด้านการพิมพ์ภาษาอังกฤษและการเขียนโปรแกรมตรวจสอบคำสั่ง

คำสั่งที่เพิ่มขึ้นใน PRINT MENU (รูปที่ 8) มีเพียง 1 คำสั่ง โดยปรับปรุงระบบการแสดงผลหน้าจอใหม่หมดดังรายละเอียดดังนี้

**การสั่งตัวขยาย** ราชวิถี WORD PC เวอร์ชัน 2.0 จะแสดงตัวอักษรแบบตัวเว้นตัวทำให้เราจัดกึ่งกลางหน้ากระดาษได้สะดวก หรือเว้นที่สำหรับตัวขยายทำให้ทราบได้ทันทีโดยไม่ต้องเว้นช่องว่างเพื่อการขยาย หรือในกรณีที่ต้องการสั่งตัวขยายในตารางเวอร์ชันใหม่ได้ขจัดปัญหาการกะระยะตัวอักษรที่เป็นเหตุให้เส้นตารางไม่ตรงกัน แถมยังสามารถกำหนดเส้นตารางและตัวหนังสือตายตัวได้

**การใช้ตัวหนา** เมื่อสั่งใช้คอนโทรลโค้ดตัวหนา ตัวอักษรจะปรากฏสีเข้มขึ้นกว่าตัวปกติ เพื่อเน้นให้รู้ว่าเราสั่งคอนโทรลโค้ดตัวหนาไว้ในกรณีที่เราซ่อนคอนโทรลโค้ด แต่ในการทำงานแบบปกติคือไม่ซ่อนคอนโทรลโค้ดตัวหนังสือคงเน้นเข้มขึ้นเหมือนเดิม คำสั่งซ่อนคอนโทรลโค้ดจึงไม่มีผลต่อการสั่งตัวหนา

**การขีดเส้นใต้** จะแสดงเส้นใต้ให้เห็นบนหน้าจอ ทำให้เรารู้ว่าข้อความนั้นขีดเส้นใต้ไม่ว่าจะซ่อนคอนโทรลโค้ดไว้หรือไม่ การขีดเส้นใต้ให้เห็นตลอดเวลาคล้ายการทำงานแบบกราฟิก แต่เราไม่สามารถมองเห็นการขีดเส้นใต้ได้ในกรณีที่ใช้จอสี

**การพิมพ์ตัวอักษรขนาด 15 ตัว/นิ้ว** ในเวอร์ชันเดิมนั้นเรากำหนดรูปแบบตัวอักษรได้เพียง 3 ขนาดคือ 10 ตัว/นิ้ว, 12 ตัว/นิ้ว และตัวบีบ 20 ตัว/นิ้ว แต่สำหรับในเวอร์ชัน 2.0 เราสามารถกำหนดเพิ่มเป็นขนาด 15 ตัว/นิ้วได้ใน

PRINT MENU

```
^P PRINT MENU
^PA-Alternate (12 ตัว/นิ้ว)     ^PN-Normal (10 ตัว/นิ้ว)     สำหรับเครื่องพิมพ์ LQ
^PB-Bold (ตัวหนา)               ^PT-Superscript              ^PX-Draft Mode
^PC-Condense (ตัวบีบ)           ^PV-subscript                ^PY-NLQ Mode
^PD-double strike               ^P1-^P4 เลือก Font           ^PW-Alt2 (15 ตัว/นิ้ว)
^PS-ขีดเส้นใต้                  ^PQ-Skip Record +1
^PE-Enlarge (ตัวขยาย)           ^PR-Skip Record -1
CHOOSE ONE or ESC to CANCEL
```

รูปที่ 8 การแสดงผลใน Print Menu ของราชวิถี WORD PC เวอร์ชัน 2.0

```
                    QUICK MENU

 ^Q QUICK MENU ──────────────────────────────────────────────
 ^QQ-สั่งทำซ้ำ                ^QF-ค้นหา                    === ลบข้อความ ====
 ระหว่างทำซ้ำ 0-9 ตั้ง Speed ^QA-ค้นหา+เปลี่ยนคำ           ^QY-จนสุดบรรทัด
 Space Bar หยุด               ^QI-ndent mode  ^QG-graphic  ^Q<BS>-จากต้นบรรทัด
 ====== เลื่อน Cursor =======          ^QJ-ไปหน้าที่ .....
^QS(HOME)-ต้นบรรทัด ^QE(^HOME)-บน screen ^QR-(^PgUp) ต้น File  ^QB-ต้น block
^QD(END)-ท้ายบรรทัด ^QX(^END)-ล่าง screen ^QC-(^PgDn) ท้าย File ^QK-ท้าย block
 CHOOSE ONE or ESC to CANCEL ──────────────────────────────
```

**รูปที่ 9 การแสดงผลใน Quick Menu ของราชวิถี WORD PC เวอร์ชัน 2.0**

โหมดการพิมพ์แบบดราฟต์ และแก้ไขโปรแกรมให้พิมพ์ได้เร็วกว่าเวอร์ชันเดิม

คำสั่งที่เพิ่มขึ้นใน QUICK MENU (รูปที่ 9) มีทั้งหมด 12 คำสั่ง ดังนี้

**การเลื่อนเคอร์เซอร์** ราชวิถี WORD PC เวอร์ชัน 2.0 เพิ่มขีดความสามารถในการเลื่อนเคอร์เซอร์ไปต้นบรรทัดและท้ายบรรทัดได้ทันที การเลื่อนเคอร์เซอร์ขึ้นลงบนจอก็สั่งได้ หรือเลื่อนไปยังต้นบล็อกหรือท้ายบล็อกที่กำหนดได้อย่างรวดเร็ว และยังสามารถที่จะใช้ปุ่ม Ctrl ร่วมกับปุ่มลูกศรซ้ายขวา เลื่อนเคอร์เซอร์เป็นวรรคได้ เหมือนกับการใช้ปุ่ม ^A และ ^F ในเวอร์ชันเดิม และใช้ปุ่ม ^PgUp และ ^PgDn เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังต้นไฟล์และท้ายไฟล์หรือปุ่ม Ins ในการพิมพ์แทรกและพิมพ์ทับ

**การเลื่อนเคอร์เซอร์ไปหน้าที่ต้องการ** ราชวิถี WORD PC เวอร์ชัน 2.0 มีคำสั่งสำหรับให้เคอร์เซอร์กระโดดไปยังหน้าใด ๆ ของไฟล์ที่ต้องการได้สะดวก

**การลบคำผิด** ถ้าเราต้องการลบคำในบางกรณีเริ่มตั้งแต่ตำแหน่งที่เคอร์เซอร์อยู่จนสุดบรรทัด หากตำแหน่งนั้นมีหลายวรรค เราก็จะต้องใช้วิธีกด ^T ไปตามจำนวนคำที่ต้องการลบทำให้เสียเวลา การแก้ปัญหาเหล่านี้ ราชวิถี WORD PC เวอร์ชัน 2.0 สามารถทำได้ง่ายขึ้น ไม่ว่าจะลบตรงไหนของบรรทัดก็สามารถทำได้โดยไม่ต้องลบทิ้งทั้งบรรทัด เพียงสั่งลบครั้งเดียว ในทำนองเดียวกันหากต้องการที่จะใช้คำสั่งลบคำผิดหรือคำที่ไม่ต้องการทิ้งจากตำแหน่งที่เคอร์เซอร์อยู่ไปจนถึงต้นบรรทัดได้โดยไม่ต้องใช้ Backspace ลบทิ้งทีละตัว และยังสามารถใช้ปุ่ม Del ลบคำผิดแทน ^G ได้

**การเลือกไฟล์** ในการสร้างหรือแก้ไขไฟล์ในเวอร์ชันเก่าเมื่อใช้ ^KR แล้วถ้าต้องการที่จะดูชื่อไฟล์เราสามารถทำได้โดยกด ^F แล้วเลือกไฟล์ที่ต้องการ การทำงานแบบนี้ไม่คล่องตัวเท่าที่ควร แต่สำหรับเวอร์ชัน 2.0 เมื่อใช้ ^F แล้ว เราสามารถที่จะใช้วิธีการเลือกไฟล์โดยเลื่อนแถบสว่างทับไฟล์ที่ต้องการ แล้วกด Enter เราจะได้ไฟล์สำหรับแก้ไข และยังสามารถที่จะกำหนด ^R last entry และ F1 change file spec. ได้

## สรุป

จากบทความที่ผู้อ่านได้อ่านไปแล้วนั้น คงพอทำให้ท่านได้รู้จักราชวิถี 2.0 ขึ้นมาบ้าง แต่นั่นเป็นเพียงบางส่วนเท่านั้นที่ผู้เขียนได้หยิบยกมาอันประกอบด้วยคำสั่งต่าง ๆ ที่เพิ่มขึ้นจากเวอร์ชันเดิม ส่วนรายละเอียดปลีกย่อยยังมีอีกมาก เช่น กราฟิกโหมด DOT COMMAND และเมนูการพิมพ์ในราชวิถี 2.0 ซึ่งผู้เขียนจะนำมาอธิบายให้ทราบอย่างละเอียดในตอนต่อไป